Beiträge zur Kenntnis der Sapotaceae

von

A. Engler.

(Mit 1 Holzschnitt.)

In wenigen Familien ist die cyklische Anordnung der Blütenphyllome so durchgehend, wie bei den *Sapotaceae*; man sollte daher meinen, dass die Stellungsverhältnisse derselben wenig Bemerkenswertes darbieten. Dieselben sind aber insofern von Interesse, als sie klar erkennen lassen, dass bei einem Kreise eng verwandter Formen (das sind die *Sapotaceae* zweifellos) einerseits die Zahl der Quirlglieder bei den einzelnen Blüten eine recht wechselnde sein kann, andererseits die Quirle einer Blüte paarweise vereinigt die Zahl der Glieder in den folgenden Quirlen bestimmen.

Die von Eichler (Blütendiagr. I, 332) nicht beobachteten, von Hartog (Journal of botany 1878, S. 65) zuerst nachgewiesenen, auch von mir an in Alkohol conservierten und getrockneten Materialien vielfach wahrgenommenen beiden lateral stehenden Vorblättchen am Grunde der Blütenstiele fallen zwar sehr frühzeitig ab und werden sehr bald von den Blütenhüllen durch die Streckung des zwischen ihnen und dem untersten Kelchblatt gelegenen Internodiums getrennt; aber sie haben trotzdem einen Einfluss auf die Orientierung der Kelchblätter und somit der Blüten überhaupt. Hartog (a. a. O. S. 66) hatte constatiert, dass bei 5-zähligen und 3-zähligen Blüten ein unpaares Kelchblatt gegen die Abstammungsachse hin falle, dass bei 4-zähligen Blüten die 4 Kelchblätter entweder diagonal stehen, wenn alle in derselben Zone sich befinden, oder aber die 2 inneren Kelchblätter median stehen, wenn die 4 Kelchblätter sich auf 2 2-gliedrige Quirle verteilen. Wo mehr als 5 Kelchblätter vorhanden sind, wie bei einzelnen *Vitellaria*-Arten, kommen für die übrigen Blütenteile nur die 5 letzten Kelchblätter in Betracht.

Im Kelch tritt naturgemäß das Streben nach quirliger Vereinigung der Blätter weniger hervor, als in der Corolle, am wenigsten bei den 8—12-blättrigen Kelchen von *Omphalocarpum procerum* P. Beauv. und von *Vitellaria* Sect. *Aneulucuma*; am deutlichsten bei den 4-(2 + 2-)blättrigen Kelchen von *Vitellaria* Sect. *Antholucuma*, von *Pouteria*, *Labatia*, *Payena*, den 6-(3 + 3-)blättrigen von *Achras*, *Palaquium*, *Labourdonnaisia*, *Mimusops* § *Ternaria*, den 8-(4+4-)gliedrigen von *Butyrospermum*, *Labourdonnaisia* und

Mimusops § *Quaternaria*. Bei den 5-(2+3-)gliedrigen Kelchen der zahlreichen übrigen Gattungen entspricht die Deckung der Kelchblätter meist der Aufeinanderfolge nach der $^2/_5$-Stellung.

Die Zahl der Corollenabschnitte ist entweder gleich der der Kelchblätter oder doppelt so groß; aber auch in den wenigen Fällen, in welchen die Corollenabschnitte in anderem Verhältnis auftreten, lässt sich eine Abhängigkeit ihrer Stellung von der der vorangehenden Kelchblätter nachweisen.

Bei *Vitellaria* Sect. *Antholucuma* alternieren die beiden äußeren Corollenabschnitte mit den beiden letzten Kelchblättern und nun folgt ein 4-gliedriger Quirl, dessen Glieder mit den 4 Gliedern der beiden vorangegangenen Quirle gleichzeitig alternieren; dabei sind aber die 6 Blätter der Corolle gleichartig und unter einander vereinigt. Bei *Isonandra*, *Labatia* und *Pouteria* besteht die Corolle aus 2 äußeren und 2 inneren mit einander verwachsenen Blumenblättern, die auch diagonal zu den Blättern der beiden 2-gliedrigen Kelchquirle stehen. Auch bei den 6-gliedrigen Corollen von *Palaquium*, *Achras*, *Sapota* und *Chrysophyllum rufum* Mart., ebenso bei den 5-gliedrigen von *Vitellaria* Sect. *Rivicoa*, *Sideroxylon*, *Sarcosperma*, *Ecclinusa*, den meisten *Chrysophyllum*, alternieren die Kronenabschnitte mit den 2 Kreisen oder Umläufen angehörigen Kelchblättern, lassen aber hierbei durch ihre Deckung auch erkennen, dass sie 2 Kreisen angehören. Noch deutlicher treten 2 Kronenblattkreise bei den Gattungen *Payena*, *Illipe*, *Labourdonnaisia* hervor; hier besitzt aber jeder der beiden Kreise so viel Blätter, als beide Kelchblattquirle zusammen zählen, es alternieren die äußeren Kronenabschnitte mit sämtlichen Kelchblättern, während die inneren Kronenabschnitte über die Sepalen fallen. Auffallenderweise finden wir ein derartiges Verhalten auch bei einer Pflanze, welche sich im Übrigen schwer von *Chrysophyllum* abtrennen lässt, bei *C. polynesicum* Hillebr.; hier folgen auf den 2+3-gliedrigen Kelch 2 5-gliedrige Blumenblattquirle, während bei den übrigen Arten derselben Gattung nur ein solcher Quirl vorhanden ist. Endlich giebt es auch noch Gattungen, wie *Butyrospermum* und *Mimusops*, bei denen nur ein Kronenblattquirl vorhanden ist, dessen Glieder mit denen der beiden vorangehenden Kelchblattquirle alternieren; die Corolle ist hierbei 6- oder 8-blättrig.

Hinsichtlich des Andröceums der *Sapotaceae* ist leicht nachzuweisen, dass dasselbe typisch aus wenigstens 2 Staubblattkreisen besteht, von denen aber in vielen Fällen die Glieder des äußeren zu blumenblattartigen oder anders gestalteten Staminodien werden oder auch in der Entwicklung ganz zurückbleiben. Es kommt aber auch ein Fall vor, wo die Staubblätter beider Kreise steril werden, und endlich fehlt es auch nicht an Gattungen, wo die Zahl der 2 Staubblattkreise überschritten wird. Das letztere Verhalten ist bisher irrtümlich auf Dédoublement zurückgeführt worden.

Wenn die Corolle ebenso viel Abschnitte enthält, als Kelchblätter vorhanden sind, dann sind die beiden Staubblattkreise oder in den wenigen Fällen (*Omphalocarpum* und *Pycnandra* etc.), wo mehr Staubblattkreise vorhanden sind, die beiden ersten der ganzen Corolle gleichzählig, ganz gleichgültig, ob dieselbe aus 2 zusammengedrängten Quirlen oder nur einem Quirl besteht.

Demnach sind die Staminalkreise 4-zählig bei *Isonandra*, *Pouteria*, *Labatia*, 5-zählig bei *Vitellaria* Sect. *Rivicoa*, bei *Lucuma*, *Sideroxylon*, *Hormogyne*, *Sarcosperma*, *Argania*, *Dipholis*, *Bumelia*, bei den meisten *Chrysophyllum*, *Ecclinusa*, *Oxythece*, *Pradosia*, *Niemeyera*, *Amorphospermum*, *Cryptogyne*, 6-zählig bei *Vitellaria* Sect. *Antholucuma*, bei *Mimusops* § *Ternaria*, bei *Northia*, *Achras*, 8-zählig bei *Mimusops* § *Quaternaria* und *Butyrospermum*. Bei denjenigen Gattungen aber, deren Corolle aus 2 dem gesamten Kelch gleichzähligen Quirlen zusammengesetzt ist, haben die Staminalkreise doppelt so viel Glieder, als jeder Kronenquirl; ausgenommen ist von diesem Verhalten nur *Labourdonnaisia*, bei welcher auf die beiden 6- oder 8-gliedrigen Kronenquirle 2 dicht zusammengedrängte 6- oder 8-gliedrige Staminalquirle folgen. Dagegen sehen wir bei *Payena*, *Illipe*, *Diploknema* die Staubblätter des ersten Kreises vor sämtlichen Einschnitten der Corolle und die des zweiten Kreises vor sämtlichen Abschnitten derselben. Nun treten namentlich bei *Illipe latifolia*, sowie auch bei anderen Arten der Gattung *Illipe* und bei einzelnen *Payena* mehr Staubblätter auf, als die doppelte Anzahl der Kronenblätter beträgt. Eichler und Radlkofer haben sich mit großer Entschiedenheit dafür ausgesprochen, dass in allen Fällen, wo die Zahl der Staubblätter über die doppelte Zahl der Kronenblätter hinausgeht, Dédoublement vorliege. Eichler (Blütendiagramme I, 1875, p. 334) führt als Grund für seine Ansicht hauptsächlich den Umstand an, dass bei Isomerie die Fruchtfächer ihre episepale Stellung beibehalten. Nun sind aber bei *Illipe Malabrorum* Koenig (*Bassia longifolia* L.) in den mit 2 Staubblattkreisen versehenen Blüten die Fächer des Fruchtknotens keineswegs episepal, vielmehr fallen sie in die Lücken zwischen Kelch- und Blumenblättern; ist aber die Zahl der Staubblätter dreimal so groß, als die der Corollenabschnitte, dann findet man 4 Fächer des Fruchtknotens vor den Kelchblättern, 4 vor den Blumenblättern, wie in beifolgenden Schematen dargestellt ist.

Illipe Malabrorum Koenig.	*Illipe latifolia* (L.) Engl.
S S	S S
S S	S S
P P P P	P P P P
P P P P	P P P P
A A A A A A A A	A A A A A A A A
A A A A A A A A	A A A A A A A A
C C C C C C C C	A A A A A A A A
	C C C C C C C C

Diese Stellungsverhältnisse zeigen also ganz deutlich, dass die Verwachsung der Staubblätter auf Hinzutreten eines dritten Quirles und nicht auf Spaltung eines schon vorhandenen beruht.

Radlkofer (Über *Omphalocarpum* im Sitzungsber. d. k. bair. Akad. d. Wiss. 1881, p. 286) spricht sich noch entschiedener für das Dédoublement aus, als Eichler. Er fand bei *Illipe latifolia* 8 alternipetale Staubblätter, tiefer als diese inseriert und vor 1 Kronenlappen ein einzelnes Staubblatt, dagegen vor allen übrigen 2; Radlkofer fügt jedoch hinzu: »dicht neben einander; aber doch in etwas ungleicher Höhe aus der Verwachsung mit der Krone frei werdend«. In den von mir untersuchten Blüten der *Illipe latifolia* war der dritte Staminalquirl von dem zweiten deutlich getrennt. Verfolgt man den Verlauf der Staubfäden in ihrer Vereinigung mit der Corolle, dann sieht man sehr wohl die des ersten und dritten Kreises am Grunde zusammentreffen. Übrigens zeigt auch beistehende Figur, wie bei der großen Annäherung der Staubblätter verschiedener Kreise die Vorstellung entstehen kann, dass je 2 Staubblätter vor ein Blumenblatt fallen. Dass aber vor dem einen Blumenblatt nur ein Staubblatt anzutreffen war, das hat in einer Familie, bei welcher Staubblätter so häufig in der Entwicklung zurückbleiben, nichts Auffallendes. Ebenso können bei der Annäherung der Staubblätter der beiden letzten Kreise dieselben unter einander paarweise verwachsen. Dies fand Radlkofer bei einer von ihm als *Bassia insignis* bezeichneten Pflanze; auch fand er an einem solchen Staubblattpaar nur 1 Anthere und glaubte sich dadurch um so mehr dazu berechtigt, hier eine Spaltung anzunehmen. Indessen kann ich durchaus keinen zwingenden Grund für diese Annahme finden; denn es kann auch hier das eine Staubblatt, gerade weil es mit einem benachbarten verwachsen ist, in der Entwicklung der Anthere zurückgeblieben sein. Ebenso dürfte auch bei *Illipe insignis* Verwachsung je zweier Staubblätter des zweiten und dritten Kreises eingetreten sein. Auch bei *Palaquium ellipticum* (Dalz.) treten vor jedem Blumenblatt 2 Staubblätter auf (Hartog in Journ. of botany 1879, Dec.), welche wahrscheinlich ebenso wie die inneren Staubblätter von *Bassia latifolia* zwei Kreisen angehören.

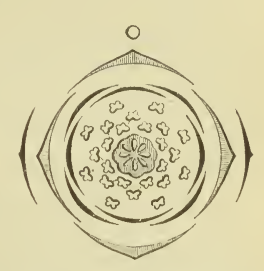
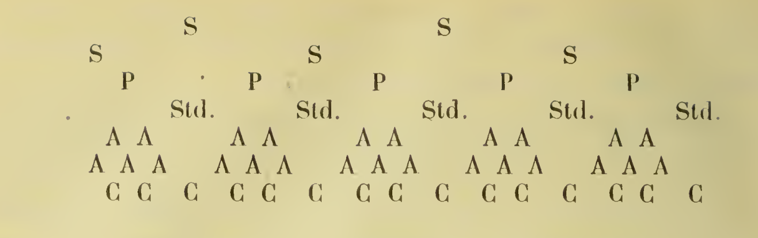


Diagramm von *Illipe latifolia* (Roxb.) Engl.

Auch das Andröceum von *Omphalocarpum* ist als ein tricyklisches aufzufassen; an den Blüten von *O. Radlkoferi* Baill. habe ich mich davon überzeugt, dass die Staubblätter in einigen Kreisen stehen und kein Zwang vorliegt, Spaltungen von Staubblattanlagen anzunehmen. Nach meiner Auffassung ist die Anordnung der Staubblätter und Carpelle bei *Omphalocarpum* folgende:



oder:

S S
S S S
P P P P P
Std. Std. Std. Std. Std.
A A A A A A A A A A
A A A A A A A A A A A A A A A
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C C

Die erste Formel passt auf *Omphalocarpum Radlkoferi* H. Bn. (Bullet. de la soc. Linn. de Paris, I, 577), die zweite auf *O. procerum* P. Beauv., das mit 5-blättriger und 7-blättriger Corolle vorkommt und im letzten Falle noch mehr Carpelle und Staubblätter aufweist, als durch diese Formel angedeutet ist.

Dass von den zahlreichen Carpellanlagen einzelne durch die benachbarten in der Entwicklung gehemmt werden und daher die Carpellzahl nicht immer genau ein Vielfaches von der Zahl der Corollenabschnitte ist, ist nicht auffallend. *Pycnandra* Benth. konnte ich bisher nicht untersuchen, doch scheinen bei dieser im Andröceum die inneren Quirle ebenfalls mehr Glieder zu zählen, als die äußeren.

Dass die bei der Gattung *Mimusops*, sowie bei *Dipholis* und *Bumelia* auftretende Vielzahl der Corollenabschnitte auf dorsale Anhangsbildungen oder auf seitliche Verzweigungen der Corollenblätter zurückzuführen ist, ist zuerst von Eichler erkannt und von Hartog (a. a. O. S. 66) entwicklungsgeschichtlich erhärtet worden; es sind aber diese Bildungen noch am ersten mit Stipularbildungen zu vergleichen, sie unterscheiden sich jedoch wesentlich von denselben durch die nachträgliche Entwicklung an den Corollenblättern. Keinesfalls aber hat ihre Entwicklung etwas mit congenitaler Spaltung zu thun, wie sie bei den Staubblattanlagen hätte stattfinden müssen, wenn wirklich je 2 Staubblätter oder mehr einer Staubblattanlage entsprossen wären. Es ist somit auch in diesen Corollenbildungen keine Stütze für die Annahme eines Dédoublements im Andröceum zu finden.

Merkwürdig klar ist bei den *Sapotaceae* die Umwandlung von Staubblättern in Staminodien, so wie der Abort derselben. Von Gattungen mit physiologisch eingeschlechtlichen Blüten sind nur *Diploknema* Pierre und *Omphalocarpum* P. Beauv. zu nennen. Bei ersterer sind die Staubblätter beider Kreise in Staminodien verwandelt, von denen die inneren petaloid

sind. Bei *Omphalocarpum* sind in den weiblichen Blüten die äußeren Staminodien breit und gefranst, die inneren mehr oder weniger den fruchtbaren Staubblättern ähnlich, aber steril.

Bei zahlreichen Gattungen ist der äußere Kreis staminodial, der innere fertil. Die schönste Stufenfolge zeigen die Arten der Gattung *Mimusops*. In ganz entfernten Gebieten finden sich 2 Arten mit 2 fruchtbaren Staubblattkreisen, *M. discolor* (Sond.) Hartog in Natal und *M. albescens* (Griseb.) Hartog auf Cuba. Die große Mehrzahl der Arten jedoch besitzt im ersten Staminalkreis verschiedenartig gestaltete schuppenförmige Staminodien; eine einzige Art, *M. floridana* Engl. ist aber dadurch charakterisiert, dass die Staminodien teils sehr klein werden, nur noch in Form von Zähnchen auftreten, teils ganz verkümmern. Hier haben wir also bei einer und derselben Gattung die 3 in der Familie der *Sapotaceae* besonders charakteristischen Typen: 1. 2 fruchtbare Staubblattkreise; 2. 1 Staminodialkreis und 1 fertilen Staubblattkreis; 3. 1 fertilen Staubblattkreis (jedoch auch noch Spuren des Staminodialkreises). Die Staminodien wie auch die fruchtbaren Staubblätter sind bei dieser Gattung nur wenig mit der Blumenkrone vereinigt. Dies ist auch bei *Butyrospermum* der Fall, wo die Staminodien in ihrer Ausbildung den Abschnitten der Corolle sehr nahe kommen. Weiter geht die Vereinigung von Staminodien mit der Blumenkrone bei *Vitellaria, Sideroxylon, Pouteria, Lucuma*; sie sind gewöhnlich soweit mit den Blättern der Corolle vereinigt, als diese es unter sich sind; häufig sind sie, namentlich bei *Pouteria* und *Lucuma*, in ihrer Ausbildung den Kronenabschnitten sehr ähnlich; wir könnten sie daher auch wie die älteren Systematiker ohne weiteres als innere Kronenabschnitte beschreiben, wenn sie eben nicht dieselbe Stelle einnehmen würden, an der bei nahe verwandten Formen fertile Staubblätter stehen. Die Entwickelungsgeschichte beweist hier nichts und wollte man nur von dieser sich leiten lassen, so müsste man alle diese Staminodialgebilde als Kronenblätter bezeichnen. Indessen kommen bisweilen Übergangsglieder vor; so fand ich Blüten von *Argania Sideroxylon*, bei denen ein Blatt des äußeren Staminalkreises mit einer deutlichen, wenn auch nicht fruchtbaren Anthere versehen war.

Am weitesten geht die Vereinigung der kronenblattartigen Staminodialgebilde mit der Blumenkrone bei *Labatia*. Hier erscheinen die Staminodien nicht mehr als einigermaßen selbständige Gebilde, sondern sie sind von dem Tubus der Corolle nicht mehr geschieden, als die Kronenabschnitte selbst; trotzdem wird Jeder, der die nahen Beziehungen von *Labatia* zu *Pouteria* erkannt hat, nicht anstehen, die zwischen den an 4 Kronenlappen auftretenden etwas schmaleren Lappen als Staminodien zu bezeichnen.

Es war oben darauf hingewiesen worden, dass bei *Mimusops floridana* die Staminodien nur noch teilweise vorhanden sind; auch in dem Verwandtschaftskreis von *Sideroxylon* können wir eine sehr verschiedenartige Abstufung in der Entwickelung der Staminodien verfolgen. Während dieselben

bei einigen Arten (*S. Mermudana* Lowe, *S. attenuatum* A. DC., *S. tomentosum* Roxb., *S. moluccanum* Burck, *S. Wightianum* Hook. et Arn.) breit und blumenblattartig sind, sind sie bei anderen (z. B. *S. densiflorum* Baker) sehr schmal, bei der mit *Sideroxylon* nahe verwandten Gattung *Sarcosperma* sehr klein und pfriemenförmig. Es ist von hier nur ein kleiner Schritt zu *Chrysophyllum*, bei welcher Gattung, wie Hartog (a. a. O. p. 67) entwickelungsgeschichtlich an *C. oliviforme* und *C. Cainito* constatierte, die Glieder des inneren Staubblattkreises wohl anfangs noch als kleine Höckerchen auftreten, dann aber spurlos verschwinden. In den fertigen Blüten von *Chrysophyllum, Leptostylis, Ecclinusa, Oxytheca, Pradosia, Niemeyera, Amorphospermum* und *Cryptogyne* ist von Staminodien nichts zu sehen; die fruchtbaren Staubblätter stehen wie bei den Gattungen, welche noch Staminodien besitzen, vor den Abschnitten der Corolle; es besteht also in dieser Beziehung eine vollständige Übereinstimmung mit den *Myrsinaceae* und *Primulaceae*, die aber, wie wir nachher sehen werden, keineswegs von den *Sapotaceae* abzuleiten sind.

Das Gynäceum ist immer aus einem Quirl gebildet, in den meisten Fällen immer mit den vorangehenden Staubblattquirlen oder mit weniger Fächern, als Glieder im Staubblattquirl vorhanden sind, seltener mit mehr. Doppelt so viel Fächer als fruchtbare Staubblätter besitzt *Achras*; hier liegen aber nicht, wie Eichler angiebt, die 12 Fächer zur Hälfte vor den Staubblättern und zur Hälfte vor den Staminodien, sondern alle vor den Lücken zwischen Staubblatt und Staminodium. Dies ist auch bisweilen bei *Chrysophyllum Cainito* der Fall, wenn das Gynäceum 10fächerig ist; es liegen dann zwischen je 2 Staubblättern 2 Fächer des Gynäceums, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass zwischen je 2 Staubblättern auch ein Staminodium angelegt war, das aber bald abortierte. Mitunter kommen auch in derselben Blüte zwischen einzelnen Staubblattpaaren je 2 Fächer, zwischen anderen je eines vor; es entstehen dann in 5gliedrigen Blüten 6—9gliedrige Gynäceen.

Auf die Früchte der *Sapotaceae* gehe ich nicht erst näher ein, nachdem Radlkofer in zwei gründlichen Abhandlungen (1. Über *Omphalocarpum* in Sitzungsber. d. bair. Akad. d. Wiss. 1881 und 2. Über einige Sapotaceen, ebenda 1884) so viel zur Kenntnis derselben beigetragen hat.

Aus den eben geschilderten Stellungsverhältnissen der *Sapotaceae* ergeben sich mit Evidenz folgende auch für die Auffassung anderer Blüten wichtige Sätze:

1. In den einzelnen Blüten wird die Gliederzahl der später auftretenden Quirle durch die des nächst vorangehenden oder der beiden zunächst vorangehenden Quirle bestimmt.

2. Nahe verwandte, sogar derselben Gattung angehörige Formen können in der Zahl der Quirlglieder, sogar der Quirle sich verschieden verhalten; ihre nahe Verwandtschaft wird aber durch die große Überein-

stimmung ihrer Früchte und Samen dargethan. So z. B. bei *Vitellaria* und *Chrysophyllum*.

3. Bei allen *Sapotaceae*, in deren Blüten ein Quirl abortiert, ist die Stellung der nachfolgenden Quirle so, als ob dieser Quirl wirklich entwickelt wäre. Da nun aber gerade bei den *Sapotaceae*, wie in 1 und 2 hervorgehoben ist, der Einfluss der zuerst gebildeten Quirle auf die folgenden sich so sehr bemerkbar macht, so ist anzunehmen, dass auch in den Fällen, in welchen von einem mit den Blumenblättern alternierenden Staminalquirl äußerlich nichts wahrzunehmen ist, derselbe zwar nicht zur Ausgliederung gelangte, aber doch seiner ersten Anlage nach vorhanden war und in dieser ersten Anlage schon einen Einfluss auf die Glieder des fruchtbaren Staminalquirles und auch des Gynäceums ausübte.

4. Dieselbe Umwandlung der äußeren Staubblätter in Staminodien und schließlich der vollständige Abort derselben tritt in 2 verschiedenen Verwandtschaftskreisen der *Sapotaceae* auf, sowohl bei den Gattungen, deren Blumenblätter keine dorsalen Anhängsel besitzen, als bei den Gattungen, welche mit solchen versehen sind. Da im Übrigen gleich gebaute Blüten (z. B. in der Gattung *Mimusops*) sich nur durch die verschiedenartige Entwickelung des äußeren Staminalkreises unterscheiden, so ist nicht recht wahrscheinlich, dass diese Entwickelung eine Anpassungserscheinung an Insektenbesuch ist.

Die *Sapotaceae* sind eine durch zahlreiche Eigenschaften, namentlich aber durch Milchsaft führende Secretschläuche, durch verkürzt cymöse Anordnung der Blüten, durch regelmäßigen cyklischen Aufbau der Blüten und durch die gleichartige Beschaffenheit des Gynäceums gut charakterisierte, scharf abgegrenzte Familie. Sie werden von den meisten Systematikern in die Nähe der *Myrsinaceae* gestellt, namentlich werden letztere mit Vorliebe von den *Sapotaceae* abgeleitet, weil alle *Myrsinaceae* ebenso wie die *Primulaceae* abgesehen vom Gynäceum dasselbe Diagramm haben, wie viele *Sapotaceae*, welche nur einen Staubblattkreis besitzen. Es steht aber mit dieser gerühmten »Verwandtschaft« der *Myrsinaceae* zu den *Sapotaceae* so, wie mit vielen anderen Verwandtschaften; es liegt hier lediglich eine Übereinstimmung in diagrammatischen Verhältnissen vor, welche doch noch lange kein Beweis für genetische Verwandtschaft ist. Bei den *Sapotaceae* ist das Vorhandensein der Milchsaftschläuche ein alle Formen verbindendes Merkmal, welches ebenso constant ist, wie das Auftreten der einzelnen Samenanlagen in den Centralwickeln des Gynäceums und die Beschaffenheit der an jungen oder älteren Teilen auftretenden Haare. Dazu kommt, dass die Blüten immer entweder einzeln oder in verkürzten Trugdolden stehen. Die Verschiedenheiten in der Zahl und Entwickelung der Blütenquirle aber stehen, wie wir gesehen haben, unter einander in innigem Zusammenhang; dasselbe gilt von der Beschaffenheit der Samen, bei denen häufig nur eine kleine Ansatzfläche am Grunde anzutreffen ist, während

in anderen Fällen, namentlich bei *Pouteria*, *Labatia*, bei einigen *Vitellaria* und *Lucuma* die Ansatzfläche sich sehr stark verbreitert und den größten Teil der Oberfläche der Samen ausmacht, bei denen das Nährgewebe bald reichlich vorhanden ist, bald schwindet, während der Embryo zwar entsprechend dem verschiedenen Verhalten des Nährgewebes entweder dünne oder dicke fleischige Keimblätter, immer aber ein kurzes Stämmchen zeigt.

Versuche zu einer Einteilung der *Sapotaceae* sind von Hartog und von Radlkofer gemacht worden. Ersterer (Journal of botany 1878, p. 69) teilt die *Sapotaceae* ein in

I. *Isonandreae*, mit nebenblattlosen Blumenblättern und durchweg fruchtbaren Staubblättern.

II. *Chrysophylleae*, mit nebenblattlosen Blumenblättern und einem einzigen epipetalen Staubblattkreis, mit Staminodien oder ohne solche.

III. *Mimusopeae*, mit Blumenblättern, welche durch seitliche Anhängsel ausgezeichnet sind, selten mit fruchtbaren, alternipetalen Staubblättern.

Dieser Gruppierung stellte Radlkofer in seiner Abhandlung über *Omphalocarpum* (a. a. O. S. 289) eine andere gegenüber. Seine erste Gruppe wird durch die Gattungen mit gänzlich unterdrücktem äußerem alternipetalem, bei Gleichzähligkeit der Krone und des Kelches episepalem Staminalkreise gebildet, seine zweite durch die Gattungen, in welchen dieser Kreis zwar entwickelt, aber in Staminodien umgebildet ist; seine dritte durch die Gattungen, in welchen dieser Kreis zu vollkommenen Staubgefäßen umgebildet erscheint.

Radlkofer hat dann im Jahre 1887 in Durand's Index generum Phan. p. 252—257 eine vollständige Übersicht über die Gattungen der *Sapotaceae*, jedoch ohne Diagnosen gegeben; er teilt die Familie in 3 Unterfamilien und 9 Tribus, wie folgt:

Subordo I. *Dyssapoteae* Radlk.

Tribus I. *Oxytheceae*: *Oxythece* Miq., *Niemeyera* F. Müll., *Amorphospermum* F. Müll.

Tribus II. *Chrysophylleae*: ?*Ecclinusa* Mart., ? *Leptostylis* Benth., ?*Cryptogyne* Hook. f., *Chrysophyllum* L., *Labourdonnaisia* Bojer.

Tribus III. *Labramieae*: *Labramia* A. DC., *Northea* Hook. f.

Subordo II. *Sapoteae* Radlk.

Tribus IV. *Poutericae*: ?*Serralisia* R. Br., *Lucuma* Molina, *Pouteria* Aubl., *Labatia* Sw., *Sarcosperma* Hook. f., *Butyrospermum* Kotschy.

Tribus V. *Sideroxyleae*: ?*Sarcaulus* Radlk., *Vitellaria* Gärtn., *Achras* L., *Omphalocarpum* P. Beauv., *Sideroxylon* L., *Hormogyne* A. DC., *Argania* Roem. et Schult.

Tribus VI. *Bumelieae*: *Bumelia* Sw., *Dipholis* A. DC., *Mimusops* L., *Imbricaria* Comm.

Subordo III. *Eusapoteae* Radlk.

Tribus VII. *Palaquieae*: *Palaquium* Blanco, *Bassia* L., ?*Pycnandra* Bth.

Tribus VIII. *Isonandreae*: *Isonandra* Wight, *Payena* A. DC.
Tribus IX. ?*Murieeae*: ?*Muriea* Hartog.
Genera serius inserenda: *Diploknema* Pierre, *Illipe* F. Müll.
Genera parum nota: *Rostellaria* Gärtn. f., *Calvaria* Comm.

Diese Einteilung in 3 Unterfamilien beruht auf der ausschließlichen Berücksichtigung des äußeren Staminalkreises, die Einteilung jeder Unterfamilie in 3 Tribus auf dem Fehlen oder Vorhandensein von Nährgewebe, auf der Ganzheit oder Zerteilung der Kronenlappen. So sind Trib. I, II, IV, V, VII, VIII solche, bei denen die Kronenlappen ungeteilt sind, III, VI, IX solche, bei denen entweder dorsale Anhängsel oder seitliche Lappen an den Kronenabschnitten auftreten, Trib. I, IV, VII Gruppen mit Gattungen, deren Samen kein Nährgewebe enthalten, Trib. II, V, VIII dagegen Gruppen von Gattungen mit nährgewebehaltigen Samen. Da von vielen Gattungen die Samen noch nicht vollständig bekannt sind, so ist deren Stellung noch fraglich, es sind daher diese Gattungen durch ein beigesetztes ? von Herrn Radlkofer bezeichnet worden.

Man sieht, dass diese Einteilung consequent nach den oben angedeuteten Principien durchgeführt ist; trotzdem kann ich mich mit derselben nicht befreunden, nachdem ich mich eingehender mit den einzelnen Formen vertraut gemacht habe.

Durch das starre Festhalten an Radlkofer's erstem Einteilungsprincip, welches sich auf die Entwickelung des äußeren Staminalkreises gründet, werden Formen von einander getrennt, welche zu einander in enger Beziehung stehen. Bei *Mimusops floridana* Engl. sind, wie oben erwähnt, die Staminodien nur noch teilweise vorhanden, man hätte ebenso gut ein Recht, diese Art in die Unterfamilie I, wie in die Unterfamilie II zu stellen. Die von Hartog im Journal of botany 1878 p. 72 aufgestellte Gattung *Eichleria*, welche er bald darauf wegen der bereits erfolgten Verwendung dieses Gattungsnamens (bei den *Oxalidaceae* durch Progel) *Muriea* nannte, umfasst 2 Arten, deren Blüten sonst vollständig mit denen von *Mimusops* übereinstimmen und sich von diesen nur durch Ausbildung alternipetaler Staubblätter an Stelle der alternipetalen Staminodien unterscheiden. Dazu kommt noch, dass diese beiden Arten in zwei von einander entfernten Gebieten vorkommen, welche sonst gar keine Beziehungen zu einander aufweisen, nämlich in Natal [*M. discolor* (Sond.) Hartog] und in Cuba [*M. albescens* (Benth.) Hartog]. Hartog erkannte bald selbst, dass das Naturgemäße die Einstellung dieser beiden Arten bei der Gattung *Mimusops* sei, ja er gab selbst zu, dass sie in der Gattung *Mimusops* nur eine künstliche Section bilden würden (Hartog in Journ. of bot. 1879 Dec.). Dieser Ansicht muss ich entschieden beipflichten. Somit haben wir also in der Gattung *Mimusops* auch den Typus von Radlkofer's dritter Unterfamilie. Ferner hatte Hartog (Journ. of botany 1879 Dec.) gezeigt, dass *Labramia Bojeri* A. DC. (= *Imbricaria coriacea* A. DC.), welcher von de Candolle und

Bentham Staminodien abgesprochen werden, solche besitzt, und ich habe dies auch bei der Analyse der Blüten (vergl. Nat. Pflanzenfam. IV. 1. Fig. 75 *U*) bestätigt gefunden. Dieselbe Pflanze ist ferner durch ein diplomeres Gynäceum ausgezeichnet; da aber auch *Mimusops annectens* Hartog von Zanzibar ein solches besitzt, so bleibt gegenüber der Gattung *Mimusops* als einziger Unterschied nur der bestehen, dass die dorsalen Anhängsel der Blumenblätter geteilt sind, wie bei der ehemaligen Gattung *Imbricaria* Comm. Radlkofer war nicht in der Lage, *Labramia* untersuchen zu können (vergl. die Abhandl. über *Omphalocarpum*, S. 295, Anm. 15), scheint aber trotzdem den Befund Hartog's nicht anzuerkennen, da er *Labramia* mit *Northea* als Vertreter der durch fehlende Staminodien charakterisierten Gruppe III *Labramieae* hinstellt. Nach meinen Untersuchungen muss ich Hartog beipflichten und ebenso wie dieser auch *Imbricaria* Comm. mit *Mimusops* vereinigen. Auch musste ich eine neue Section *Pleiomimusops* einfügen, zu welcher *Mimusops littoralis* Kurz gehört, ausgezeichnet durch doppelt so viel Staminodien und doppelt so viel Staubblätter, als Blumenblätter vorhanden sind; welche Stellung dieselben haben, habe ich in Ermangelung von Exemplaren nicht constatiert. Jedenfalls stellen alle diese Formen einen sehr natürlichen Verwandtschaftskreis dar, den man höchstens in Untergattungen zerlegen kann. Wenn ich nicht ganz den Ausführungen Hartog's folge und seinen *Mimusops Hornei* lieber als *Northea seychellana* Hook. f. aufführe, so geschieht dies weniger wegen der hier auf einer niederen Stufe stehen bleibenden dorsalen Anhängsel und wegen der fehlenden Staminodien, als vielmehr wegen der erheblichen Vergrößerung und Verbreiterung der Ansatzfläche am Samen. Während alle *Mimusops* mehrere Samen mit grundständiger rundlicher oder linealischer Ansatzfläche besitzen, kommt bei *Northea* von 6 Samenanlagen nur eine zur Entwickelung und zeigt demgemäß eine starke Verbreiterung der Ansatzfläche.

Während ich die Gattungen der *Sapotaceae*, welche durch 2 dorsale Anhängsel an den Kronenabschnitten ausgezeichnet sind, als eine frühzeitig von den Sapotaceen abgesonderte Gruppe ansehe, kann ich mich nicht dazu entschließen, dieser Gruppe auch *Bumelia* und *Dipholis* zuzurechnen, wie dies Hartog thut, ich muss vielmehr in Bezug auf diese Gattungen einer früheren Äußerung Radlkofer's beipflichten, zu welcher sich dieser zwar in Durand's Index selbst in Widerspruch gesetzt hat. Diese beiden Gattungen sind sicher sehr nahe mit *Sideroxylon* verwandt, einer in Amerika ausschließlich entstandenen Abzweigung vom *Sideroxylon*-Typus, von diesem nur verschieden durch seitliche Auszweigungen der Blätter, mit denen die dorsalen Anhängsel an den Kronenabschnitten von *Mimusops* nicht identisch sind. Nachdem Radlkofer in seiner Abhandlung über *Omphalocarpum* S. 291 Anm. 11 am Ende auf die nahen Beziehungen dieser Gattungen zu *Sideroxylon* aufmerksam gemacht hat, ist es um so auffallender, dass er in seiner neuerdings gegebenen Gruppierung der *Sapotaceae*

in der Tribus VI *Bumelieae Bumelia*, *Dipholis*, *Mimusops* und *Imbricaria* vereinigt. Es ist ferner eine sehr enge Beziehung zwischen den Gattungen *Sideroxylon* und *Chrysophyllum* nicht zu verkennen. Habituell zeigen ihre Arten oft eine große Übereinstimmung; erst die Blütenanalyse giebt nähere Aufschlüsse über die Zugehörigkeit der Formen zu dieser oder jener Gattung; zudem sind, wie Hartog gezeigt hat, bei *Chrysophyllum* die Staminodien der Anlage nach vorhanden und bleiben nur in der Entwickelung zurück. So nahe stehende Formen kann man aber nicht in 2 verschiedene Unterfamilien bringen; ich habe sie in 2 Untergruppen niederer Ordnung gebracht, bin aber noch zweifelhaft, ob sie nicht vielleicht im System noch näher neben einander zu stellen sind. Es ist ferner nicht zu verkennen, dass die Arten von *Oxythece* den *Sideroxylon*-Arten aus der Section *Eichlerisideroxylon* (s. unten) habituell so ähnlich sind, dass eine Abstammung von diesem Typus äußerst wahrscheinlich ist. Noch viel inniger sind aber die Gattungen der Radlkofer'schen Tribus I und II, sowie der Tribus IV und V unter einander verwandt. Das Schwinden des Nährgewebes auf Kosten des sich vergrößernden und dicker werdenden Embryo ist jedenfalls ein sehr häufig eintretender Entwickelungsprocess; es ist gewiss nicht anzunehmen, dass dieser Process sich nur dreimal in der Familie der *Sapotaceae* vollzogen habe und dann erst die Spaltung der nährgewebslosen Typen in mehrere Gattungen eingetreten sei. Wie *Oxythece* der Gattung *Sideroxylon* nahe steht, so ist dies auch mit *Sarcosperma* der Fall. Ebenso nahe stehen *Niemeyera* und *Amorphospermum* zu *Chrysophyllum*, *Serralisia*, *Lucuma*, *Pouteria*, *Labatia* zu *Vitellaria* in Beziehung. Aber auch für die Praxis hat die Gruppierung nach der Beschaffenheit des Nährgewebes Schwierigkeiten, da die Samen noch verhältnismäßig ungenügend bekannt sind; doch ist dies kein Grund, der bei einer wissenschaftlichen Anordnung in Betracht zu ziehen ist.

So wie die *Dyssapoteae* Radlkofer's den *Sapoteae* nahe stehen, so sind auch diese wieder mit den *Eusapoteae* desselben Autors zu nahe verwandt, als dass eine Trennung in Unterfamilien sich rechtfertigen ließe. Hartog hat bei *Sideroxylon sandwicense* A. Gray Blüten mit 2 fertilen Staubblattkreisen gefunden; ich selbst fand bei *Argania Sideroxylon* Roem. et Schult. an Stelle eines Staminodiums ein Staubblatt mit Anthere; es besteht also zwischen Trib. V und VIII hinsichtlich der Ausbildung des Staminalkreises eine ebenso nahe Beziehung, wie zwischen den oben erwähnten Arten von *Mimusops*.

Demnach glaube ich den Verwandtschaftsverhältnissen in der Familie der *Sapotaceae* mehr Rechnung zu tragen, wenn ich von einer Einteilung in Unterfamilien ganz absehe und nur zwei Gruppen mit einigen Untergruppen wie folgt hinstelle:

Tribus I. *Palaquieae.* Corollae lobi vel segmenta dorso haud appendiculata.

Subtrib. 1. *Illipinae.* Stamina raro tricycla, saepius dicycla, aut omnia

fertilia aut (raro) in floribus femineis sterilia: *Payena*, *Illipe*, *Diploknema*, *Labourdonnaisia*, *Isonandra*, *Palaquium*, *Pycnandra*, *Omphalocarpum*.

Subtrib. 2. *Sideroxylinae*. Stamina typice dicycla, attamen exteriora (episepala) in staminodia mutata: *Achras*, *Butyrospermum*, *Vitellaria*, *Sarcaulus*, *Hormogyne*, *Argania*, *Lucuma*, *Pouteria*, *Labatia*, *Sarcosperma*, *Sideroxylon*, *Dipholis*, *Bumelia*.

Subtrib. 3. *Chrysophyllinae*. Stamina monocycla, epipetala tantum evoluta et fertilia: *Leptostylis*, *Ecclinusa*, *Chrysophyllum*, *Oxythece*, *Pradosia*, *Niemeyera*, *Amorphospermum*, *Cryptogyne*.

Tribus II. *Mimusopeae*. Corollae segmenta dorso appendiculis binis simplicibus vel laciniatis instructa: *Mimusops*, *Northea*.

Bei der Bearbeitung der *Sapotaceae* für die natürlichen Pflanzenfamilien habe ich auch die mir zugänglichen Arten untersucht und bin dabei genötigt gewesen, einerseits mehrere der früher bereits beschriebenen Arten, zum Teil in Anschluss an Radlkofer's gründliche Ausführungen, in andere Gattungen zu versetzen, anderseits auch mehrere Arten zum ersten Mal zu benennen. In Folgendem gebe ich eine Aufzählung der Namensänderungen und die Beschreibungen der neuen Arten.

Payena A. DC.

Payena Beccarii Engl. ramulis tenuibus; foliis subcoriaceis utrinque glabris, supra nitidulis, oblongo-ellipticis acuminatis obtusiusculis, basin versus subito in partem angustissimam planiusculam inferne in petiolum brevem crassum leviter canaliculatum transeuntem contractis, nervis lateralibus I utrinque 4—5 arcuatim adscendentibus nervis lateralibus II inter primarios transversis, nervis extimis reticulatis; pedicellis atque calycibus breviter sericeo-pilosis, pedicellis quam calyx $1\frac{1}{2}$—2plo longioribus; sepalis ovatis obtusis; corollae quam calyx fere duplo longioris laciniis lineari-oblongis; staminum filamentis brevissimis antheris lanceolatis acutis, longe strigoso-pilosis; ovario breviter ovoideo glabro in stylum 5plo longiorem contracto.

Ramulorum internodia circ. 2 cm longa. Foliorum petiolus circ. 1 cm longus in laminae partem angustissimam 1—1,5 cm longam transiens, lamina 1 dm longa, 5 cm lata, in acumen fere 1 cm longum angustata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus. Pedicelli 1 cm longi. Sepala exteriora 5 mm longa, interiora longiora. Corolla circ. 1 cm longa, laciniis 2,5 mm longis. Antherae (6) fere 2 mm longae.

Borneo (Beccari n. 1598).

P. parvifolia Engl. ramulis adscendentibus, novellis cum pedicellis atque petiolis brevissime fusco-pilosis, foliis deflexis subcoriaceis, demum utrinque glabris, opacis, anguste acuminatis acumine obtusiusculo, basi in petiolum canaliculatum contractis, nervis lateralibus numerosis tenuissimis angulo acuto a costa abeuntibus haud prominentibus; pedicellis petiolo

paullo brevioribus deflexis; sepalis ovatis subacutis fusco-sericeo-pilosis; corollae glabrae quam sepala duplo longioris laciniis lineari-lanceolatis acutis tubo longioribus; antheris lanceolatis, connectivo acutissimo; ovario subgloboso dense ferrugineo-piloso in stylum 5plo longiorem contracto, 8-loculari.

Ramulorum internodia 1—1,5 cm longa. Foliorum petiolus circ. 1—1,2 cm longus, lamina cum acumine 1 cm longo, 5—6 cm longa, inferne in cuneum 5—6 mm longum contracta, nervis lateralibus I angulo circ. 45° a costa abeuntibus. Pedicelli 6—8 mm longi. Sepala 4 mm longa, 2—3 mm lata. Corollae 6—7 mm longae laciniae circ. 3 mm aequantes. Antherae 16 1,5 mm longae, glabrae.

Borneo (Beccari n. 1848).

Diese durch ihre kleinen Blätter mit nicht hervortretenden Seitennerven, durch rostfarbige Behaarung der Kelchblätter und kahle Antheren ausgezeichnete Art steht wahrscheinlich der *P. microphylla* (de Vriese) Burck (Vergl. Annales du jardin botanique de Buitenzorg V. 61) nahe, kann aber mit derselben wohl nicht identisch sein, da bei derselben die Seitennerven fast unter rechtem Winkel von der Mittelrippe abgehen.

Illipe König

in Linn. Mant. II. 1771, App. 555 u. 563.

Wie bereits Gras im Bulletin de la Société botanique de France 1864 ausführlich nachgewiesen hat, muss der Gattungsname *Bassia* All. (1766) vor *Bassia* L. (1771) den Vorzug haben und an Stelle von *Echinopsilon* Moquin-Tandon treten.

Demnach sind folgende Namensänderungen einzuführen:

Illipe Malabrorum König = *Bassia longifolia* L. Mant. 563.

I. latifolia (Roxb.) Engl. = *B. latifolia* Roxb. Cor. Pl. 20. t. 19.

I. neriifolia (Thwaites) Engl. = *Dasyaulus neriifolius* Thwaites En. 175.

I. fulva (Thwaites) Engl. = *D. fulvus* Thwaites En. 176.

I. Mottleyana (de Vriese) Engl. = *Bassia Mottleyana* de Vriese in Miqu. Journ. 1861, 257.

I. insignis (Radlk.) Engl. = *B. insignis* Radlk. in Sitzber. d. k. bair. Akad. 1881, S. 309.

I. butyracea (Roxb.) Engl. = *B. butyracea* Roxb. in As. Research. VIII. 499—502.

I. pallida (Burck) Engl. = *B. pallida* Burck Ann. Buitenz. V. 44.

I. cuneata (Blume) Engl. = *B. cuneata* Blume Bijdragen 614.

I. Korthalsii (Pierre) Engl. = *B. Korthalsii* Pierre in Ann. Buitenz. V. 45.

I. Cocca (Scheffer) Engl. = *B. Cocca* Scheffer in Ann. Buitenz. I. 34.

I. elongata (Miquel) Engl. = *B. elongata* Miquel, Flora Nederl. Ind. Supplem. Sumatra 582.

I. Erskieana (F. v. Müll.) in Hamburger Garten- und Blumenzeitung 1885, S. 302 u. 303. — Die Art wird zwar auch als *Bassia* beschrieben, doch weist der Autor darauf hin, dass der Gattungsname zu ändern sein dürfte.

I. fusca Engl. n. sp. ramulis petiolis atque foliis subtus fusco sericeo-pilosis; foliis coriaceis supra glabris, oblongis, obtusiusculis, basi obtusis in petiolum 3—4plo breviorem sulcatum contractis, nervis lateralibus utrinque circ. 12 fere horizontaliter patentibus prope marginem sursum versis, utrinque prominentibus, venis reticulatis paullum prominulis; pedicellis numerosis supra axillas foliorum delapsorum fasciculatis pendulis cum calycibus dense ferrugineo-pilosis; sepalis oblongis subacutis; corollae sepala paullum superantis laciniis 8 oblongo-ovatis quam tubus duplo brevioribus; staminibus a medio corollae dense pilosae liberis, filamentorum parte libera antherae lanceolatae subaequilonga, connectivo acutissimo ultra thecas exserto; ovario breviter ovoideo dense ferrugineo-piloso in stylum crassum glabrum corollam superantem attenuato.

Ramuli recti apice dense foliosi. Foliorum petiolus circ. 3 cm longus, 2—3 mm crassus, lamina 1,5—1,7 dm longa, 6—7 cm lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus, inter se circ. 1 cm distantibus. Foliorum delapsorum cicatrices rhomboideae, majusculae, latitudine 4 mm, longitudine 6—7 mm metientes. Pedicelli 3 cm longi, 5—7 fasciculati. Sepala 7—8 mm longa, 4—5 mm lata. Corollae 8 mm longae, laciniae 8,3 mm aequantes. Stamina 16 altitudine subaequali a corolla libera. Ovarium 2 mm longum in stylum 1 cm longum attenuatum.

Borneo (Beccari n. 3503).

Durch die schöne rotbraune seidige Behaarung der länglichen Blätter ist diese Art van allen bis jetzt bekannten gut unterschieden.

Labourdonnaisia Bojer.

Diese Gattung wird von Radlkofer in Durand's Index p. 253 in die Gruppe der *Chrysophylleae* gestellt, wahrscheinlich weil die Zahl der Staubblätter ebenso groß ist, wie die Zahl der Abschnitte in der Blumenkrone, während die von Radlkofer zu den *Palaquieae* und *Isonandreae* gestellten Gattungen mindestens doppelt so viel Staubblätter als Kronenabschnitte haben. Nun kommt aber bei den Gattungen *Illipe*, *Payena*, *Isonandra*, *Palaquium* die doppelt so große Zahl der Staubblätter dadurch zu Stande, dass die Staubblätter des ersten Kreises sich vor den Lücken zwischen sämtlichen Kronenabschnitten beider Kreise entwickeln; bei *Labourdonnaisia* ist aber die Zahl der Blumenkronenabschnitte an und für sich eine sehr große, 12 oder 16, auf 2 Kreise verteilt; es ist daher nicht zu verwundern, dass bei der großen Zahl von Lücken, welche hier schon zwischen den Anlagen des inneren Blumenblattkreises vorhanden sind, die ersten Staubblätter vor den Lücken dieses Kreises entstehen; die Staubblätter des zweiten Kreises alternieren wie bei *Illipe, Palaquium* etc. mit denen des ersten Kreises, sind aber mit denselben, wie das auch sonst häufig vorkommt, in eine Zone zusammengedrängt. Es ist also hier wenigstens kein Zwang vorhanden, wie bei *Chrysophyllum* einen Staubblattkreis als abortiert anzusehen, vielmehr ist auch noch eine andere Erklärung zulässig, die allerdings ihre Bestätigung in der Entwickelungsgeschichte der sehr schwer zugänglichen Blüten finden müsste.

Palaquium Blanco.

Nachdem *Palaquium* Blanco als älterer Gattungsname an Stelle von *Dichopsis* Thwaites zu treten hat, müssen auch die ostindischen Arten dementsprechend benannt werden:

Palaquium ellipticum (Dalz.) Engl. = *Bassia elliptica* Dalz. in Hook. Kew Journ. III. 36.

P. polyanthum (Wall.) Engl. = *B. polyantha* Wall. Cat. 4156.

P. petiolare (Thwaites) Engl. = *Dichopsis petiolaris* Thwaites En. 176.

P. grande (Thwaites) Engl. = *D. grandis* Thwaites En. 176.

P. rubiginosum (Thwaites) Engl. = *Isonandra rubiginosa* Thwaites En. 177.

P. pauciflorum (Thwaites) Engl. = *I. pauciflora* Thwaites En. 177.

P. canaliculatum (Thwaites) Engl. = *I. canaliculata* Thwaites En. 177.

P. laevifolium (Thwaites) Engl. = *I. laevifolia* Thwaites En. 177.

P. lanceolatum (Thwaites) Engl. = *I. lanceolata* Thwaites En. 442.

P. pauciflorum (Thwaites) Engl. = *I. pauciflora* Thwaites En. 177.

P. obovatum (Griff.) Engl. = *I. obovata* Griff. Not. IV, 293.

P. Helferi (Clarke) Engl. = *Dichopsis Helferi* Clarke in Hook., Fl. of brit. Ind. III. 542.

P. Maingayi (Clarke) Engl. = *D. Maingayi* Clarke l. c. 543.

P. hexandrum (Griff.) Engl. = *Isonandra hexandra* Griff. Not. IV. 292.

P. rubens (Clarke) Engl. = *Dichopsis rubens* Clarke l. c. 543.

P. fulvosericeum Engl. ramulis atque foliorum petiolis, foliis subtus, pedicellis calycibusque fulvo-sericeis; foliis subcoriaceis, oblongo-lanceolatis, in acumen acutissimum exeuntibus, basi acutis, breviter petiolatis, nervis lateralibus utrinque circ. 11 angulo acuto adscendentibus, prope marginem sursum versis, venis inter nervos primarios transversis tenuibus vix prominulis; floribus 5—7fasciculatis; pedicellis crassis calyci aequilongis, sepalis oblongis acutis; corollae extus parce pilosae laciniis oblongo-ovatis tubo duplo longioribus; staminum filamentis brevibus, antheris lanceolatis glabris, connectivo acutissimo; ovario globoso, dense ferrugineo-piloso, in stylum calyce fere duplo longiorem contracto.

Foliorum petiolus circ. 1,5 cm longus, lamina 1,5—2 dm longa, 5—8 cm lata, acumine 1 cm longo instructa, nervis lateralibus I angulo circ. 45° a costa abeuntibus. Pedicelli 5—6 mm longi. Sepala 5 mm longa, fere 3 mm lata. Corolla ultra sepala vix exserta, tubo 2 mm longo, laciniis 6 4 mm longis. Antherae 12 circ. 3 mm longae, connectivo ultra thecas paullum producto. Ovarium 1,5 mm longum in stylum 5 mm longum contractum.

Borneo (Beccari n. 295).

In der Behaarung der Blätter und Blütenstiele kommt diese Art dem *Palaquium calophyllum* Becc. nahe, ist aber von demselben leicht durch die mehr länglichen und dickeren Blätter, sowie durch die viel kürzeren Blütenstiele zu unterscheiden.

Vitellaria Gärtn. fil. III. 131

emend. Radlk. in Sitzber. d. k. bair. Akad. d. Wiss. 1881, p. 325.

Zu den von Radlkofer a. a. O. S. 325, 326 angeführten Arten kommen noch folgende Arten, von denen allerdings keine Früchte bekannt sind, hinzu:

Sect. 2. *Antholucuma* A. DC.

Vitellaria nitidula Engl. ramulis novellis et petiolis breviter rufo-pilosis, demum glabris et griseis; foliis subcoriaceis supra nitidis, subtus nitidulis, lanceolatis, obtusiusculis, in petiolum 6-plo breviorem cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 7—8 patentibus prope marginem curvatim connexis atque venis reticulatis subtus prominentibus; pedicellis paucis in axillis foliorum floribus aequilongis; sepalis 4 ovalibus brevissime pilosis; corollae laciniis 6 ovatis tubum aequantibus; staminodiis linearibus supra infimam quartam vel tertiam partem corollae liberis, supremae quartae partis basin attingentibus; staminum filamentis brevibus, antheris lanceolatis obtusiusculis staminodiis aequilongis; ovario subgloboso dense ferrugineo-piloso in stylum crassum calyce duplo longiorem glabrum contracto.

Ramuli dense foliosi, internodiis vix 1 cm longis. Foliorum petiolus 0,5—1,5 cm longus, lamina 6—10 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus inter se circ. 1 cm distantibus. Pedicelli circ. 5 mm longi. Sepala 5—6 mm longa, 4 mm lata. Corollam tantum inevolutam vidi. Ovarium 3 mm longum. Stylus 1 cm aequans.

Cuba (Ramon de la Sagra in herb. reg. Berol.).

Durch die glänzenden im trocknen Zustande dunkelbraunen Blätter und das zierliche Adernnetz mit etwas in die Länge gezogenen Maschen und frei endende Adern letzten Grades ist diese Art sehr auffallend.

V. Warmingii (Eichl.) Engl. = *Lucuma Warmingii* Eichl. in Warming, Symbolae ad fl. Bras. VII. 201. Brasilia (Glaziou n. 4074, 6635).

V. Eichleri Engl. ramulis novellis, pedicellis atque sepalis brevissime et densissime fusco-pilosis; foliis coriaceis supra nitidulis, subtus glabris, oblongo-lanceolatis vel oblongis, obtusis vel breviter acuminatis et acutis, basi in petiolum brevem contractis, nervis lateralibus utrinque circ. 6 patentibus versus marginem arcuatis utrinque prominulis, venis tenuissimis subtus vix prominulis; pedicellis 2—3 in axillis foliorum patentibus, crassis quam flores majusculi brevioribus; sepalis semiovatis obtusis exterioribus 2 margine angusto scarioso excepto dense pilosis, interioribus ovatis 2 $1^1/_2$—2-plo majoribus medio dorso tantum cinereo pilosis; corollae campanulatae quam sepala interiora $1^1/_2$-plo longioris laciniis 6 ovatis dimidium tubi aequantibus, staminodiis atque staminibus paullum infra lacinias corollae liberis, staminodiis parvis linearibus; antheris ovatis filamentorum partem liberam et laciniarum dimidium aequantibus; ovario globoso dense cinereo-piloso; stylo $2^1/_2$-plo longiore crasso ad dimidium usque cinereo-piloso, superne glabro.

Foliorum petiolus circ. 1—1,5 cm longus, lamina 0,5—1 dm longa, 3—6 cm lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, inter se 1—1,5 cm distantibus.

Pedicelli 1 cm longi. Sepala exteriora 6 mm longa, interiora fere 1 cm longa, 6 mm lata. Corollae 1,5 cm longae, laciniae 3 mm longae, 2 mm latae. Staminodia 1,5 mm longa. Antherae 1,5 mm longae. Ovarium 3 mm longum et crassum. Stylus 1 cm longus, inferne 1,5 mm crassus.

Brasilia, Rio de Janeiro (Glaziou n. 8227).

Diese prächtige Art nähert sich der *V. Warmingii* (Eichl.) Engl. durch ihre großen Blüten, übertrifft aber hierin noch diese Art, von der sie sich außerdem durch spitzere Abschnitte der Corolle und viel dickere Blätter unterscheidet. Hierdurch weicht sie auch erheblich von *V. marginata* (Mart. et Eichl.) Radlk. ab. Von letzterer Art, zu welcher Raunkiaer unsere Pflanze stellte, ist sie auch durch den dicken, bis zur Mitte dicht behaarten Griffel unterschieden.

Sect. 3. *Rivicoa* A. DC.

V. campechiana (H. B. Kunth) Engl. = *L. campechiana* H. B. Kunth, Nov. gen. et spec. III. 240! Mexico, pr. Campeche (Herb. reg. Berol.).

V. tenuifolia Engl. ramulis ferrugineo-pilosis, foliis approximatis, tenuibus, supra nitidulis, lanceolatis, utrinque acutis, petiolo tenui 10-plo breviore suffultis, nervis lateralibus I utrinque 10 patentibus subtus prominentibus, venis tenuissimis inter nervos laterales I obliquis vix prominulis; pedicellis 2—3 in axillis foliorum petiolo brevioribus cum calyce brevissime ferrugineo-pilosis; sepalis breviter ovatis, exterioribus 2 quam interiora brevioribus; corollae cylindricae laciniis ovatis tubo 2-plo brevioribus; staminodiis lineari-lanceolatis majusculis corollae dimidium aequantibus; staminibus longitudine staminodiorum, antheris oblongis filamentorum partem liberam aequantibus; ovario ovoideo dense ferrugineo-piloso, in stylum aequilongum glabrescentem constructo.

Ramuli dense foliosi internodiis 5—8 mm longis. Foliorum petiolus 1—1,5 cm longus, lamina 1—1,5 dm longa, 3,5—5 cm lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 1—1,5 cm distantibus. Pedicelli 5 mm longi. Sepala exteriora circ. 4 mm, interiora 5 mm longa. Corolla 4 mm longa. Staminodiorum et staminum pars libera 1,5 mm longa.

Cuba (Ramon de la Sagra in herb. reg. Berol.).

V. glaucophylla Engl. ramulis novellis ferrugineo-puberulis, foliis membranaceis petiolo tenui supra canaliculato lamina 7—8-plo breviore suffultis, lanceolatis acuminatis obtusiusculis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque 9 patentibus arcuatim in margine exeuntibus, subtus glaucescentibus costa et nervis minutissime ferrugineo-puberulis exceptis; pedicellis petiolo brevioribus 2—3 axillaribus pendulis; sepalis 6 ovatis ferrugineo-puberulis; corollae quam sepala circ. $1\frac{1}{2}$-plo longioris laciniis tubum aequantibus; staminodiis linearibus infra lacinias corollae liberis quam laciniae brevioribus; staminibus paullum infra staminodia liberis, antheris quam filamenta duplo longioribus oblongis; ovario ovoideo dense cinereo-piloso in stylum $1\frac{1}{2}$plo longiorem attenuato.

Vern. Acara-uba.

Ramulorum internodia 5—7 mm longa. Foliorum petiolus 1—1,5 cm longus, lamina 1—1,5 dm longa, 3,5—5 cm lata, acumine 1—1,5 cm longo instructa, nervis lateralibus

inter se 6—10 mm distantibus. Pedicelli 6—8 mm longi. Sepala 4—5 mm longa. Corolla 7—8 mm longa. Staminodiorum et staminum pars libera circ. 2 mm longa.

Brasilia borealis, Máos (Schwacke in herb. univ. Goetting. Glaziou n. 14053 in herb. reg. Berol.).

Durch die unterseits grauen Blätter und die rostbraunen hervortretenden Nerven ist diese Art sehr leicht kenntlich. Mit *Vitellaria Rivicoa* (Vahl) Radlk., zu welcher Raunkiaer diese Pflanze stellte, ist sie nicht zu verwechseln. Dagegen steht sie der folgenden Art nahe, von der sie aber auf den ersten Blick durch schmalere Blätter, dickere und kürzere Blütenstiele, kürzere Haare der Kelchblätter und schmalere Staminodien unterschieden werden kann.

V. catocladantha (Eichl.) Engl. = *L. catocladantha* Eichl. in Warming, Symbolae VII. 250.

V. salicifolia (H. B. Kunth) Engl. = *L. salicifolia* H. B. Kunth, Nov. gen. III. 241. Sapote boracho in Mexiko.

Pouteria Aubl., Pl. guian. I (1775), p. 85, 86.

Den bereits von Radlkofer (a. a. O. S. 333) in diese Gattung versetzten Arten sind noch folgende hinzuzufügen:

Pouteria Schenckii Engl. ramulis tenuibus novellis appresse fusco-pilosis, apice dense foliatis; foliis breviter petiolatis coriaceis, glabris, supra nitidis, lanceolatis, breviter acuminatis obtusiusculis, in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 13 patentibus, marginem versus arcuatis, venis tenuibus inter nervos laterales obliquis; pedicellis brevibus calyci aequilongis cum sepalis appresse pilosis; sepalis interioribus late scariosis, omnibus ovatis acutis; corollae quam sepala paullo longioris laciniis ovatis tubo $1\frac{1}{2}$-plo brevioribus; staminibus a medio tubi liberis; antheris ovatis; staminodiis oblongo-obovatis laciniarum corollinarum dimidium superantibus; ovario subgloboso longe piloso quam stylus triplo breviore.

Foliorum petiolus circ. 5 mm longus, lamina 1—1,8 dm longa, parte apicali 3—4 cm lata, basin versus valde angustata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus. Pedicelli circ. 3 mm longi. Sepala 3 mm longa, 2 mm lata. Corolla paullum ultra 4 mm longa.

In Brasiliae provincia Santa Catharina pr. Blumenau, in silva ad Aspiberg (H. Schenck n. 914). — Flor. Nov.

Diese Art steht habituell der *P. Gardneriana* (A. DC.) Radlk. und der *P. Sellowii* (A. DC.) Engl. nahe, ist aber von beiden leicht zu unterscheiden, von *P. Gardneriana* durch dickere und breitere zugespitzte Blätter, sowie durch noch einmal so große Blüten. Von *P. Sellowii* dagegen weicht sie durch halb so große Blüten, breitere und acuminate, nicht allmählich zugespitzte Blätter ab.

P. crassinervia Engl. ramulis novellis atque foliorum petiolis dense fusco-pilosis; foliis petiolo triplo breviore supra leviter canaliculato suffultis, coriaceis, supra glabris, nitidulis, subtus initio minutissime fusco-pilosis, demum glabris, obovatis basi acutis vel ovalibus, basi obtusis, nervis lateralibus utrinque 8 ascendentibus, subtus valde prominentibus, venis tenuissimis inter nervos obliquis vix prominulis floribus 3—5 brevissime

pedicellatis in axillis foliorum; sepalis ovatis obtusis, exterioribus dense fusco-pilosis, interioribus cinereis; corollae quam sepala paullo longioris lobis obovatis tubi dimidium aequantibus ciliolatis; staminodiis oblongis lobis corollae 2-plo minoribus; staminibus a medio tubi liberis; filamentis antheris ovatis aequilongis; ovario subgloboso longe fusco-piloso quam stylus duplo breviore.

Ramulorum internodia 2—3 mm longa. Foliorum petiolus 2 cm longus, lamina circ. 7 cm longa, 4 cm lata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus, inter se 6—7 mm distantibus. Pedicelli 2—3 mm longi. Sepala 3—4 mm longa. Corolla 4—5 mm longa.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro ad Cabo frio in formatione »Restingas« dicta (H. Schenck n. 3920). — Florifera Apr. Majo.

Durch die dicken lederartigen Blätter mit sehr kräftigen Seitennerven ersten Grades und nicht hervortretenden Adern ist diese Art sehr leicht kenntlich.

Labatia Sw., Prodr. 1788, p. 2; Radlk. in Sitzber. d. k. bair. Akad. d. Wiss. 1884, p. 446.

Labatia Beaurepairei (Glaz. et Raunk.) Engl. = *Lucuma Beaurepairei* Glaz. et Raunk. in Warming, Symb. XXXI. 7.

L. lanceolata (Raunk.) Engl. = *Lucuma lanceolata* Raunk. in Warming, Symb. XXXI. 8.

L. ciliolata Engl. ramulis novellis fusco-pilosis, mox glabris, demum cinereis, foliis apice approximatis, initio sparse pilosis, demum coriaceis, glabris, supra nitidis, petiolo semiterete brevi suffultis, lanceolatis obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque circ. 14 patentibus margine arcuatis, venis tenuibus inter nervos obliquis; floribus in axillis foliorum inferiorum atque delapsorum, brevissime pedicellatis; pedicellis atque sepalis exterioribus dense fusco-pilosis; sepalis interioribus tenuibus glabrescentibus; corollae quam sepala ovata 2-plo longioris campanulatae lobis tubo 3-plo brevioribus, obovatis margine ciliolatis, staminodiis petaloideis corollae lobis conformibus, sed paullo minoribus, a basi eorum liberis; staminibus infra medium tubi liberis; filamentis linearibus; antheris parvis ovatis.

Foliorum arrectorum petiolus 5—6 mm longus, lamina 1,5—2 dm longa, 3—4 cm lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, prope marginem curvatim connexis. Pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala 3 mm longa, 2 mm lata, interiora atque corolla albida. Corolla circ. 4 mm longa.

In Brasiliae australis prov. Sta. Catharina, ad Blumenau (H. Schenck n. 907). — Fl. Oct.

L. tovarensis Engl. ramulis apice dense foliatis; foliorum petiolo supra canaliculato quam lamina 6—7-plo breviore, lamina coriacea, supra nitidula lanceolata obtusa, nervis lateralibus utrinque 8—10 patentibus, prope marginem curvatis, subtus valde prominentibus, venis tenuibus dense reticulatis, quam diachyma pallidioribus, subtus prominulis; floribus in axillis foliorum delapsorum fasciculatis, brevissime pedicellatis, fasciculis valde approximatis; pedicellis atque sepalis exterioribus fusco-sericeis,

sepalis ovatis, exterioribus quam interiora paullo brevioribus; corollae campanulatae lobis ovatis quam tubus triplo brevioribus, staminodiis anguste triangularibus; staminibus infra medium tubi liberis; antheris ovatis acutis; ovario subgloboso, dense et longe fusco-piloso quam stylus triplo breviore.

Arbor excelsa (Moritz). Ramulorum internodia 2—3 mm longa. Foliorum petiolus circ. 1 cm longus, lamina 6—8 cm longa, 2,5—3 cm lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° distantibus, inter se 8—10 mm remotis. Pedicelli 2—3 mm longi. Sepala exteriora 5 mm, interiora 7 mm longa. Corolla 1 cm aequans. Fructus colore aurantiaco, edulis.

Columbia, ad coloniam Tovar, ubi »Nispero de monte« vocatur (Moritz n. 903 in herb. reg. Berol.). — Florif. Majo.

Durch die schmalen Staminodien ist diese Art gut charakterisiert, während die Blätter in Consistenz und Nervatur sehr mit denen von *Pouteria laurifolia* (Gomez) Radlk. übereinstimmen.

Lucuma Molina Ed. I. 1782, Radlk. in Sitzber. d. k. bair. Akad. d. Wiss. 1881. p. 314.

Zu den wenigen Arten, auf welche sich jetzt diese Gattung nach Radlkofer's Ausführungen (a. a. O. S. 314) beschränkt, kommt nun noch folgende Art hinzu:

Lucuma novo-caledonica Engl. ramulis tenuibus breviter fusco-pilosis, dense foliatis, demum glabris griseis; foliis oppositis, petiolo brevi lamina 6—7-plo breviore suffultis dense pilosis, coriaceis, utrinque glabris, supra nitidulis, nervis subtus vix prominulis; pedicellis tenuibus quam petioli 3—4-plo longioribus dense fusco-pilosis; sepalis 5 oblongis acutis dense appresse fusco-pilosis interioribus margine scariosis; corollae campanulatae quam sepala duplo longioris laciniis oblongis tubum aequantibus; staminodiis basi laciniarum liberis lanceolatis acutis quam laciniae corollinae brevioribus; staminibus ad laciniarum basin usque adnatis corollam aequantibus; antheris sagittatis parvis quam laciniae corollinae 4—5-plo brevioribus; ovario oblongo dense piloso in stylum quam corolla 1½-plo longiorem attenuato; fructu oblique ovoideo compresso acuto stylo aequilongo coronato, pericarpio tenui; semine fructui conformi pallide brunneo facie hilari latissima excepta nitidulo, embryone oblongo-ovoideo caudiculo brevissimo acuto.

Ramulorum internodia 2—3 mm longa. Foliorum petiolus 3—4 mm longus, lamina 2—4 cm longa, 1—2 cm lata. Pedicelli 1,5 cm longi. Sepala fere 5 mm longa, 1,5 mm lata. Corollae 1,3—1,5 cm longae laciniae 5 mm longae, 2 mm latae. Staminodiorum pars libera 3—4 mm longa, 1 mm lata. Stamina 1,2 cm longa. Pistillum cum stylo 1,5 cm aequans. Fructus 2 cm longus, 1 cm crassus. Semen circ. 1,5 cm longum.

Nova-Caledonia (Deplanche p. 442 herb. reg. Berol.).

Sideroxylon L.

Diese artenreiche, noch sehr wenig durchgearbeitete Gattung habe ich versucht in Sectionen zu zerlegen, welche zum Teil noch weiter zu prüfen

sein werden, da die von mir zur Einteilung benutzte Beschaffenheit der Ansatzfläche des Samens nur bei einem geringen Teil der Arten festzustellen ist. Die Sectionen unterscheiden sich auch durch die Beschaffenheit der Nervatur, so dass man in vielen Fällen schon auf Grund dieser die Stellung der einzelnen Arten ermitteln kann. Auch die Gestalt der Staminodien scheint bei einzelnen Sectionen übereinstimmend zu sein. Für die natürliche Umgrenzung einzelner Sectionen scheint zu sprechen, dass ihre Arten häufig einem und demselben größeren Florengebiet angehören. In den »natürlichen Pflanzenfamilien« IV. 1. habe ich bereits die Sectionen charakterisiert und die wichtigeren dahin gehörigen Arten angeführt; ich will hier noch die Sectionen lateinisch charakterisieren und die Arten derselben, so weit sie im Berliner Herbarium vorhanden sind, aufführen.

Sect. I. *Eusideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I paullum prominuli, venae dense reticulatae vix prominulae. Sepala basi connata. Corollae tubus brevis, laciniae obtusae. Staminodia lata. Filamentorum pars libera brevis. Seminis area hilaris oblonga. — Arten in Afrika und auf den Afrika umgebenden Inseln. — *S. inerme* L., *S. fimbriatum* Balf., *S. Mermulana* Lowe, *S. imbricarioides* A. DC.

Sect. II. *Hookerisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I vix prominuli, paullum procul a margine arcuatim connexi, venae tenuissimae. Sepala acuta, basi paullum cohaerentia. Corollae laciniae acutae. Staminodia lanceolata. Seminis area hilaris linearis. — Arten in Vorderindien und Ceylon, dem Himalaya und auf Madagascar. — *S. tomentosum* Roxb., *S. Hookeri* Clarke, *S. Pervillei* Engl., *S. parvifolium* (A. DC.) F. Villar.

Sect. III. *Burckiisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I remoti procul a margine arcuatim connexi atque venae remote reticulatae distincte prominentes. Sepala obtusa, basi connata. Corollae tubus brevis, laciniae apice obtusae. Staminum pars libera brevis. Seminis area hilaris oblonga vel linearis. — Arten in Ostindien und auf den Inseln des indischen Archipels. — *S. bancanum* Burck, *S. obovatum* Burck, *S. attenuatum* A. DC., *S. nodosum* Burck, *S. undulatum* Burck, *S. chrysophyllum* de Vriese, *S. indicum* Burck, *S. ferrugineum* Hook. et Arn., *S. lanceolatum* Burck, *S. javense* Burck.

Sect. IV. *Müllerisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I remote versus marginem arcuati in margine exeuntes subtus prominentes, interdum haud distincti. Sepala apice rotundata, libera. Corollae laciniae obtusae. Staminodia lineari-lanceolata. Seminum area hilaris oblonga. — Arten in Ostindien und im malayischen Archipel, sowie im tropischen Australien. — *S. grandifolium* Wall., *S. borneense* Burck, *S. laurifolium* (Rich.) Engl., *S. Pohlmannianum* F. v. Müll.

Sect. V. *Pierrisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I valde prominentes prope marginem arcuati, venae inter nervos laterales I obliquae prominulae. Sepala basi connata. Corollae tubus brevis, laciniae obtusae.

Staminodia obtusa vel emarginata. Staminum pars libera brevis. Seminis area hilaris linearis. — Arten des malayischen Archipels. — *S. Vrieseanum* Pierre, *S. firmum* (Miq.) Pierre, *S. microcarpum* Burck, *S. rigidum* Burck, *S. Teysmannianum* Burck, *S. moluccanum* Burck.

Sect. VI. *Sinosideroxylon* Engl. Foliorum nervi ut in Sect. V. Sepala ima basi tantum connata. Corollae tubus longiusculus, laciniae obtusae. Staminodia late lanceolata. Seminis area hilaris basalis rotunda. — *S. Wightianum* Hook. et Arn. in China.

Sect. VII. *Bakerisideroxylon* Engl. Foliorum nervi ut in Sect. IV. Sepala basi connata. Corollae tubus brevissimus, laciniae oblongae vel lanceolatae. Staminodia angusta linearia. Staminum filamenta elongata, antherae cordato-ovatae connectivo acuto. — Arten im tropischen Afrika. — *S. densiflorum* Baker, *S. revolutum* Baker.

Sect. VIII. *Hillebrandisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales I numerosi valde prominentes prope marginem nervo collectivo margini parallelo conjuncti, venae distincte prominentes. Sepala libera. Corollae laciniae obtusae tubum subaequantes. Staminodia parva lanceolata. Staminum pars libera brevis, antherae obtusae. Stylus brevis. Seminum area hilaris oblonga. — Arten der oceanischen Inseln. — *S. costatum* (A. DC.) Benth. et Hook., *S. sandwicense* (Gray) Benth. et Hook., *S. sphathulatum* Hillebrand.

Sect. IX. *Mastichodendron* Engl. Foliorum nervi laterales I tenues venaeque dense reticulatae prominentes. Sepala libera. Corollae tubus brevis, laciniae oblongae. Staminodia lanceolata atque stamina prope basin libera. Antherae oblongae. Seminis area hilaris rotunda. — Arten auf den Bahamas, den Antillen, in Mexiko und Guiana. — *S. Mastichodendron* Jacq., *S. foetidissimum* L.

Sect. X. *Eichlerisideroxylon* Engl. Foliorum nervi laterales numerosissimi, paralleli, subtus distincte prominentes. Sepala basi coalita. Corollae laciniae tubo aequilongae vel breviores. Staminodia parva lanceolata vel ovato-lanceolata atque stamina brevia. Seminis area hilaris linearis. — Arten im tropischen Amerika, namentlich in Guiana und Brasilien. — *S. rugosum* (Sw.) Roem. et Schult., *S. rufum* Mart. et Eichl., *S. Spruceanum* Mart. et Miq., *S. cylindrocarpum* Poepp. et Endl., *S. elegans* A. DC., *S. cuspidatum* A. DC., *S. guianense* A. DC., *S. pomiforme* A. DC., *S. lironeuron* Pierre mss., *S. Schwackei* Engl. (= *S. parvifolium* Raunkiaer), *S. cuneatum* Raunkiaer.

Sideroxylon Pervillei Engl. ramulis tenuibus, petiolis atque pedicellis cum calycibus breviter ferrugineo-sericeo-pilosis; foliis breviter petiolatis, obovato-cuneatis apice leviter emarginatis vel truncatis, coriaceis, supra nitidulis, subtus minutissime ferrugineo-sericeis, demum glabris, nervis lateralibus I utrinque 8—10 patentibus tenuissimis vix prominulis; floribus plerumque 3 in axillis foliorum fasciculatis, pedicello calyci subaequilongo;

sepalis oblongo-ovatis acutis; corollae tubo sepala aequante, laciniis oblongis tubi dimidium superantibus; staminodiis triangularibus quam laciniae corollinae paullo brevioribus; filamentorum parte libera brevi, antheris oblongo-ovatis acutis; ovario ovoideo dense ferrugineo piloso, quam stylus paullo breviore.

Ramuli extimi floriferi tenues et breves, internodiis circ. 5 mm longis. Foliorum petiolus 4—5 mm longus, lamina 2,5—4 cm longa, parte apicali 2—2,5 cm lata. Pedicelli 3—4 mm longi. Sepala 3—4 mm longa, 2 mm lata. Corollae tubus fere 4 mm longus, laciniae 2 mm aequantes.

Madagascar, Ambongo (Pervillé n. 585 in herb. Mus. Paris et reg. Berol.).

Diese, so viel ich weiß, noch nicht beschriebene Art ist an den breit verkehrt eiförmigen, gegen die Basis keilförmig verschmälerten Blättern sehr leicht zu erkennen.

Bumelia Sw. in Schreb. Gen. pl. II. 1791. p. 795 n. 1736; Radlk. in Sitzber. d. k. bair. Akad. 1881, p. 336—341 und 1884, p. 465 ff.

Bumelia mexicana Engl. ramulis novellis, foliis subtus, pedicellis breviter pallide cinereo-sericeis; foliorum petiolo tenui supra canaliculato quam lamina 4—5-plo breviore, lamina subcoriacea, supra glabra nitida, subtus demum glabrescente oblonga, apice obtusa, basi acuta, nervis lateralibus I tenuibus utrinque circ. 12 procul a margine arcuatim conjunctis venisque reticulatis subtus distincte prominentibus; pedicellis quam alabastra globosa 2—3-plo longioribus; sepalis ovatis; petalis obovatis atque appendicibus fere aequilongis late lanceolatis margine minutissime denticulatis; staminodiis ovatis petaloideis margine superiore denticulatis; staminum filamentis basin versus dilatatis, apice extrorsum curvatis, quam antherae ovatae paullo longioribus; ovario subgloboso, cinereo-piloso in stylum $1\frac{1}{2}$-plo longiorem contracto.

Ramulorum internodia brevia 4—5 mm longa. Foliorum petiolus 1,5—2 cm longus, lamina 7—10 cm longa, 3,5—4 cm lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 4—5 mm distantibus. Pedicelli 3—4 mm longi. Sepala circ. 2 mm longa. Petala vix 3 mm longa.

Mexico (Uhde n. 90, 976 in herb. reg. Berol.).

Diese ausgezeichnete Art erinnert in der Blattform einigermaßen an großblättrige Formen der *Bumelia lycioides* Pers., weicht aber von derselben durch oberseits stärker glänzende Blätter und längere Blattstiele ab, ferner durch die mehr parallel verlaufenden Seitennerven I. Grades, welche in 4—5 mm Entfernung vom Rande durch sehr stark nach außen gekrümmte Bogennerven verbunden sind; auch sind die Maschen der Adernetze mehr in der Richtung der Seitennerven in die Länge gezogen, als bei *B. lycioides*.

Chrysophyllum L.

Die Gattung ist fast ebenso formenreich wie *Sideroxylon*, daher auch hier eine Gliederung in Sectionen wünschenswert. Bei der Verschiedenheit der Nervatur der Blätter und der Verschiedenheit in der Vereinigung der Staubblätter mit der Blumenkrone ist es nicht schwer, eine solche Gliederung der Gattung vorzunehmen.

Sect. I. *Villocuspis* A. DC. Prodr. VIII, 162 (emend.). Antherae distincte extrorsum dehiscentes, villosae. Staminum filamenta a tubi corollini parte superiore libera. Foliorum nervi laterales I numerosi, tenues, nervo collectivo tenui inter binos primarios interjecto. Species nonnullae foliis subtus dense sericeo-pilosis et metallice splendentibus. —

A. Nervi laterales I procul a margine conjuncti. — Arten des tropischen Amerika: *C. inornatum* Mart., *C. Karstenii* Klotzsch, *C. sparsiflorum* Klotzsch, *C. flexuosum* Mart., *C. psilophyllum* A. DC., *C. elegans* Raunk., *C. splendens* Spreng. —

B. Nervi laterales I prope marginem conjuncti. — Arten des tropischen Asien und Afrika: *C. Roxburghii* G. Don.

Sect. II. *Gymnanthera* Miq. et Eichl. Corollae laciniae 5—6. Antherae glabrae, extrorsum, introrsum vel lateraliter dehiscentes. Stamina plerumque a tubi corollini parte suprema libera. — Arten des tropischen Amerika, 1 in Westafrika. —

A. Folia subtus plus minusve sericeo-pilosa, splendentia; nervatura ut in sect. I A. — *C. rufum* Mart., *C. Cainito* L., *C. monopyrenum* Sw., *C. ferrugineum* (Ruiz et Pav.) Steud., *C. argenteum* Jacq., *C. auratum* Miq., *C. sericeum* A. DC., *C. glabrum* Jacq., *C. microcarpum* Sw., *C. januariense* Eichl., *C. glaucescens* Engl., *C. Melinoni* Engl.

B. Folia subtus nervis tantum pilosa vel glabra, plerumque parva; nervatura ut in sect. I A. — *C. ebenaceum* Mart., *C. maytenoides* Mart., *C. marginatum* (Hook. et Arn.) Radlk.

C. Foliorum nervi laterales densissimi et paralleli, ut in sect. I B. — *C. granatense* Spr., *C. aquaticum* H. B. Kunth, im cisäquatorialen Amerika. — *C. Welwitschii* Engl. in Angola.

Sect. III. *Aneuchrysophyllum* Engl. Stamina a basi corollae libera. Foliorum nervi laterales I plures remoti ascendentes, marginem versus arcuati, venae reticulatae prominentes aut omnino immersae. Cotyledones tenuissimae. — Arten des tropischen Amerika. — *C. imperiale* (Linden) Benth. et Hook., *C. Prieurii* A. DC., *C. lucumifolium* Griseb., *C. gonocarpum* (Mart. et Eichl.) Engl., *C. Persicastrum* Eichl., *C. reticulatum* Engl., *C. alnifolium* Engl.

Sect. IV. *Afro-Chrysophyllum* Engl. Corollae laciniae tot quot sepala. Stamina a basi corollae libera, antherae glabrae, extrorsum vel lateraliter dehiscentes. Folia interdum stipulis instructa; nervi laterales I plures marginem versus arcuati, venis inter illos transversis vel obliquis, interdum immersis. — Arten des tropischen Afrika. — *C. subnudum* Baker, *C. albidum* G. Don, *C. africanum* A. DC., *C. cinereum* Engl.

Sect. V. *Pleiochrysophyllum* Engl. Corollae segmenta quam sepala duplo plura. Staminum filamenta a basi tubi corollini brevis libera, basi inter se cohaerentia, antherae sagittatae, extrorsum dehiscentes. — *C. polynesicum* Hillebrand von den Sandwichinseln.

Chrysophyllum glaucescens Engl. ramulis novellis, foliorum petiolis et pedicellis minutissime ferrugineo-pilosis; foliorum petiolo supra canaliculato, brevi, lamina coriacea, supra nitidula, subtus glaucescente, oblonga, basi acuta, apice obtusiuscula, costa et nervis lateralibus supra immersis, subtus vix prominulis; floribus pluribus in axillis foliorum delapsorum fasciculatis; pedicellis calyce 2—3-plo longioribus; sepalis ovatis obtusis; corolla tubo brevissimo, laciniis obovatis quam tubus longioribus; staminibus paullum supra basin liberis; filamentis brevibus crassis; antheris ovatis connectivo crassissimo instructis; ovario subgloboso, depresso, dense ferrugineo-piloso, stylo crasso aequilongo.

Foliorum petiolus circ. 1 cm longus, lamina 1 dm longa, 3—3,5 cm lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 3—4 mm distantibus. Pedicelli 3—4 mm longi. Sepala circ. 1,5 mm longa. Corollae tubus circ. 1,5 mm longus, laciniae 2 mm aequantes. Staminum filamenta 1 mm, antherae 1 mm metientes.

Brasilia (Glaziou n. 14050).

Chrysophyllum Melinoni Engl. ramulis, pedicellis, calycibus et foliis subtus dense breviterque ferrugineo-pilosis; foliorum petiolo brevi supra canaliculato, lamina coriacea, oblongo-lanceolata, basi acuta, apice breviter acuminata, acumine obtusiusculo, nervis lateralibus numerosis patentibus, versus marginem leviter arcuatis cum venis subtus prominentibus; floribus in axillis foliorum fasciculatis quam petiolus brevioribus; sepalis ovatis obtusis; corollae tubo brevi, laciniis ovatis obtusis; staminibus ad basin laciniarum liberis, filamentis brevibus crassis, antheris ovatis; ovario subgloboso depresso, dense ferrugineo-piloso, stylo crasso aequilongo; fructu breviter ovoideo.

Foliorum petiolus circ. 1 cm longus, lamina 1—1,4 dm longa, 2,5—4 cm lata, acumine 4—5 mm longo instructa, nervis lateralibus 3—5 mm distantibus. Pedicelli 4—5 mm longi. Sepala 2—3 mm longa. Fructus circ. 1,5 cm longus et crassus.

Guiana gallica (Melinon in herb. mus. Paris.).

Der vorigen Art ähnlich; aber durch die unterseits rostseidenhaarigen Blätter mit hervortretenden Nerven und Adern ausgezeichnet.

Chrysophyllum Welwitschii Engl. ramulis tenuibus, petiolis et pedicellis cum calycibus dense rufo-pilosis; foliis breviter petiolatis subcoriaceis oblongis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus numerosissimis horizontaliter patentibus, pedicellis floribus aequilongis; sepalis ovatis obtusis; corollae lobis obovatis tubo duplo brevioribus; staminibus fere a basi tubi liberis, antheris ovatis; ovario subgloboso dense ferrugineo-piloso in stylum conicum aequilongum attenuato.

Ramulorum internodia circ. 2 cm longa. Foliorum petiolus 3 mm longus, lamina 5—8 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, acumine 3—5 mm longo, 2—3 mm lato instructa. Pedicelli 2—3 mm longi. Sepala 1,5 mm longa. Corolla 2 mm tantum longa.

Angola (Welwitsch n. 4831).

In der Nervatur stimmt diese Art mit den im cisäquatorialen tropischen Amerika vorkommenden Arten *C. granatense* Spr. und *C. aquaticum* H. B. Kunth überein, welche ihrerseits wieder habituell den Arten von *Sideroxylon* Sect. *Eichlerisideroxylon* nahestehen.

Chrysophyllum alnifolium Engl. ramulis novellis, foliorum petiolis et costis, pedicellis calycibusque breviter ferrugineo-pilosis; foliorum petiolo quam lamina 5—6-plo breviore, lamina tenui, supra nitidula, obovata vel oblonga, obtusa, basi acuta, nervis lateralibus utrinque 4—8 patentibus leviter arcuatis subtus distincte prominentibus, venis tenuibus inter nervos laterales I obliquis utrinque prominulis; pedicellis tenuibus quam sepala 2—3-plo longioribus; sepalis ovatis; corollae quam sepala duplo longioris laciniis ovatis tubum aequantibus; staminibus fere a basi tubi liberis; filamentis quam antherae oblongo-ovatae paullo longioribus; staminibus 2 interdum abortivis quam reliqua duplo minoribus; ovario subgloboso in stylum duplo longiorem contracto.

Ramulorum internodia brevia 4—5 mm longa. Foliorum petiolus 5—7 mm longus, lamina 5—10 cm longa, 3—7 cm lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 6—8 mm distantibus. Flores plures in axillis foliorum delapsorum fasciculati. Pedicelli 5—6 mm longi. Sepala 1,5 mm longa. Corolla 3 mm longa.

Guiana gallica (Mélinon in herb. mus. Paris.).

Diese Art ist an den verkehrt-eiförmigen, abgestutzten Blättern, welche einige Ähnlichkeit mit denen von *Alnus glutinosa* haben, zu erkennen.

Chrysophyllum reticulatum Engl. ramulis novellis atque foliis subtus dense rufo-pilosis; foliorum petiolo brevi semiterete supra planiusculo, lamina coriacea, demum glabra, supra nitidula, subtus opaca, oblonga, utrinque subacuta, nervis lateralibus utrinque circ. 10—12 patentibus arcuatis cum venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; floribus supra axillas foliorum persistentium et delapsorum glomeratis; pedicellis brevissimis atque sepalis ovatis obtusis basi cohaerentibus dense rufo-pilosis; corollae lobis obovatis, tubo brevioribus; staminibus a basi corollae liberis, antheris ovatis; ovario depresso-globoso dense ferrugineo-piloso in stylum aequilongum contracto.

Ramulorum internodia circ. 5—7 mm longa. Foliorum petiolus 1 cm longus, lamina 1—1,3 dm longa, 4—5 cm lata, nervis lateralibus 5—7 mm inter se distantibus. Pedicelli 1—2 mm longi. Sepala circ. 1,5 mm longa.

Brasilia (Glaziou n. 12070).

Chrysophyllum cinereum Engl. ramulis novellis, stipulis, foliis subtus, pedicellis calycibusque cinereo-sericeis; ramulis adultis cinereis glabrescentibus; foliorum petiolo brevi, stipulis linearibus petiolum aequantibus, lamina subcoriacea, lanceolata, nervis lateralibus 6—8 arcuatim ascendentibus, venis haud prominulis; pedicellis brevibus calyci aequilongis; sepalis oblongis basi connatis; corollae tubo brevi laciniis oblongis; staminum filamentis quam antherae sagittatae lateraliter dehiscentes duplo longioribus; ovario ovoideo dense ferrugineo-piloso in stylum crassum stamina superantem attenuato.

Folia apice ramulorum approximata; petiolus vix 5 mm longus, stipulae 5—6 mm longae, lamina 7—12 cm longa, 2—4,5 cm lata, nervis lateralibus angulo 50° a costa abeuntibus, supra insculptis, subtus valde prominentibus. Pedicelli 3—4 mm longi. Sepala 5 mm longa, ad infimam tertiam partem usque connata. Corollae laciniae 3 mm longae.

Staminum filamenta 2 mm longa, antherae 1 mm longae. Ovarium 2 mm longum, in stylum 5 mm longum attenuatum.

Angola (WELW. n. 4824).

Diese Art ist namentlich ausgezeichnet durch die deutlich entwickelten Nebenblätter und die ziemlich großen Blüten. Von *C. albidum* G. Don, dem unsere Pflanze nahe kommt, unterscheidet sie sich durch dickere, weniger zugespitzte Blätter, die eingesenkten Seitennerven I. Grades und die gar nicht hervortretenden Adern. Außer dieser Art hat WELWITSCH noch eine unter No. 4818 mitgebracht, welche längere, sehr schmale und haarspitze Nebenblätter besitzt. Da aber von denselben keine Blüten vorliegen, ziehe ich es vor, sie nicht zu beschreiben.

Chrysophyllum gonocarpum (Mart. et Eichl.) Engl. = *Sapota gonocarpa* Mart. et Eichl. in Flora bras. VII, 60 T. 26 F. I.

Mimusops.

Mimusops Schweinfurthii Engl. ramulis novellis, foliorum petiolis quam lamina 6—8-plo brevioribus, costis pedicellis calycibusque pallide ferrugineo-pilosis; stipulis longe subulatis petiolum superantibus; foliis subcoriaceis supra cinereo-viridibus, glabris, subtus cinereo-sericeis, obovatis vel oblongis obtusissimis vel emarginatis basi acutis vel obtusis, nervis lateralibus compluribus patentibus subtus prominulis; floribus 6 trimeris, pluribus in axillis foliorum persistentium et delapsorum fasciculatis, fasciculis inferioribus valde approximatis; pedicellis sepala longitudine paullum superantibus, sepalis oblongis quam petala longioribus; petalis glabris oblongis, appendicibus paullo brevioribus late lanceolatis; staminodiis dimidium petalorum superantibus profunde bifidis, staminum filamentis lineari-lanceolatis antheras oblongo-ovatas apiculatas aequantibus; ovario subgloboso in stylum duplo longiorem contracto.

Folia apice ramulorum approximata initio pallide ferruginea, demum cinereo-sericea; stipulae tenuissimae 1 cm longae vel longiores; petiolus 1—1,5 cm longus, lamina 7—12 cm longa, 3,5—6 cm lata, nervis lateralibus angulo 60—70° a costa abeuntibus, inter se 4—5 mm distantibus. Pedicelli 3—4 mm longi. Sepala circ. 3 mm longa. Petala 2,5 mm longa. Staminodia atque stamina basi inter se et cum corolla coalita. Ovarium 1 mm longum, in stylum 2 mm longum attenuatum.

Africa centralis; in ditione Djur, pr. Seriba Ghattes (SCHWEINFURTH n. 1378, 1777), in ditione Bongo pr. Addai (SCHWEINFURTH n. 1529). — Florifera m. Aprili.

Diese prächtige Art ist sehr leicht kenntlich an den großen, unterseits grau-seidenhaarigen länglichen Blättern; von den afrikanischen Arten mit trimeren Blüten hat nur noch *M. lacera* Baker ebenso große, meist aber breitere, stumpfere, am Grunde mehr keilförmige und unterseits kahle Blätter. Von dieser Art unterscheidet sich *M. Schweinfurthii* auch durch die zweispaltigen Staminodien.

Mimusops angolensis Engl. ramulis novellis, foliorum petiolis brevissimis supra canaliculatis, pedicellis calycibusque ferrugineo-pilosis; foliis coriaceis supra glabris, subtus cinereo-sericeis, obovato-cuneatis, emarginatis, nervis lateralibus haud prominentibus; floribus 6 trimeris paucis in axillis foliorum fasciculatis, pedicellis quam calycem superantibus; sepalis

oblongis, quam petala longioribus; petalis lanceolatis appendicibus fere conformibus instructis; staminodiis atque staminibus petalorum $^2/_3$ aequantibus, staminodiis fere bipartitis, partitionibus anguste lanceolatis denticulatis; filamentis subulatis quam antherae ovatae $1^1/_2$-plo longioribus; ovario subgloboso in stylum 4—5-plo longiorem contracto.

Folia apice ramulorum novellorum brevium valde approximata, in vetustis hinc inde persistentia; petiolus 2—3 mm longus, lamina 1,5—3 cm longa, 2—2,5 cm lata. Pedicelli 5—7 mm longi. Sepala circ. 4 mm longa, 1,5 mm lata. Petala 3 mm longa. Ovarium 1 mm longum, in stylum 4 mm longum contractum.

Africa occidentalis, Angola (Welwitsch n. 4836).

Eine ebenfalls leicht kenntliche Art, welche mit der vorigen in der Beschaffenheit der Staminodien einige Übereinstimmung zeigt. Durch die unterseits grauseidenhaarigen, verkehrt-eiförmigen, ausgerandeten Blätter ist sie auch habituell gut charakterisiert; sie nähert sich dadurch am meisten der brasilianischen *M. subsericea* Mart.

Mimusops Welwitschii Engl. ramulis novellis, foliorum petiolis atque pedicellis cum calycibus brevissime ferrugineo-puberulis, foliorum petiolo quam lamina 5—6-plo breviore, supra late canaliculato, lamina subcoriacea lanceolata vel oblongo-lanceolata breviter et obtuse acuminata, nervis lateralibus tenuibus immersis haud prominulis; pedicellis quam alabastra subglobosa duplo brevioribus; floribus 6-meris; sepalis ovatis, basi cohaerentibus; petalis ovatis, appendicibus lanceolatis instructis; staminodiis fere ad basin usque bisectis segmentis lanceolatis irregulariter paucidentatis; staminum filamentis quam antherae oblongo-ovatae brevioribus.

Foliorum petiolus 1—1,5 cm longus, lamina 6—9 cm longa, 2—3,5 cm lata, acumine circ. 5 mm longo instructa. Pedicelli 5—7 mm longi. Sepala 3,5 mm longa. Petala 3 mm longa. Ovarium depresso-globosum in stylum conicum attenuatum.

Africa tropica occidentalis, Angola (Welwitsch n. 4814).

Mimusops floridana Engl. ramulis cinereis; foliis apice ramulorum congestis, petiolis, pedicellis atque sepalis brevissime ferrugineo-pilosis; foliorum petiolo tenui supra sulcato quam lamina 4—5-plo breviore, lamina coriacea demum utrinque glabra, oblonga, apice emarginata, supra loco costae profunde sulcata, nervis lateralibus I tenuissimis immersis vix prominulis; florum fasciculis paucifloris in axillis foliorum inferiorum atque delapsorum valde approximatis; pedicellis quam petioli 2—$2^1/_2$-plo longioribus deflexis; floribus 6-meris; sepalis lanceolatis, exterioribus quam interiora cinerascentia paullo brevioribus; petalis lineari-oblongis sepala haud aequantibus appendicibus 2 anguste lanceolatis instructis; staminodiis minutis dentiformibus vel omnino deficientibus; staminum filamentis antheras oblongo-sagittatas minute apiculatas subaequantibus; ovario subgloboso in stylum tenuem 4-plo longiorem et corollam superantem contracto; fructu ovoideo; seminibus ovatis lateraliter compressis, area hilari oblique basilari latiuscula.

Mimusops Sieberi Chapm. Fl. of South. Un. Stat. 275.

Ramuli foliiferi et floriferi omnino abbreviati. Foliorum petiolus 1—1,5 cm longus, lamina 4—7 cm longa, circ. 2,5 cm lata. Pedicelli 2 cm longi. Sepala circ. 7 mm longa,

2 mm lata. Corolla circ. 6 mm longa. Ovarium circ. 2 mm longum in stylum 7 mm longum contractum. Fructus 2,5 cm longus, 2 cm crassus. Semina 12 mm longa, 8 mm lata, area hilari fere 3 mm diametiente.

Florida, ad litora »Boca Chica Key« dicta (CURTISS, North Amer. Plants No. 1766).

Diese Art verdient unter allen Arten von *Mimusops* eine besondere Beachtung, da sie nämlich die einzige ist, bei welcher ein Abort der Staminodien sichtlich wahrzunehmen ist. Bei mehreren von mir untersuchten Blüten sind nur noch 2—3 Staminodien als kleine Zähnchen vorhanden, die anderen gänzlich abortiert oder wenigstens nicht mehr über den durch die Vereinigung der Basalteile von Staminodien und Staubblättern gebildeten Ring hervortretend. Hierdurch unterscheidet sich die Art auch auffallend von *M. Sieberi* A. DC., mit welcher sie fälschlich in den Exsiccaten von CURTISS identificiert worden ist; *M. Sieberi* besitzt nämlich deutliche unregelmäßig gezähnelte Staminodien, welche allerdings auch schon kleiner sind, als bei den übrigen Arten. Zudem weicht *M. floridana* von *M. Sieberi* durch die am Ende der Zweige dicht zusammengedrängten Blätter und Inflorescenzen, sowie durch kleinere, längliche, nach oben und unten gleichmäßig abnehmende, nicht verkehrt-eiförmige und am Grunde spitze Blätter ab.
